

IMPRESO SOLICITUD PARA MODIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto 1393/2007, por el que se establece la ordenación de las Enseñanzas Universitarias Oficiales

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		CENTRO	CÓDIGO CENTRO
Universidad Ramón Llull		Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica de Telecomunicación La Salle	08033021
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Grado		Ingeniería Electrónica de Telecomunicación	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Graduado o Graduada en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación por la Universidad Ramón Llull			
RAMA DE CONOCIMIENTO		CONJUNTO	
Ingeniería y Arquitectura		No	
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS		NORMA HABILITACIÓN	
Sí		Orden CIN/352/2009, de 9 de febrero, BOE de 20 febrero de 2009	
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
ANNA CERVERA VILA		Responsable del area de política académica	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		37327763M	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
JOSEP MARIA GARRELL GUIU		Rector	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		77783978W	
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Xavier Senmartí Senmartí		Director	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		46324764G	
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO		CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO
Claravall 1-3		08022	Barcelona
E-MAIL		PROVINCIA	TELÉFONO
vicerektorat.docencia@url.edu		Barcelona	691272138
			FAX
			936022249



3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 5/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley 5-1999, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.

El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 59 de la 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en su versión dada por la Ley 4/1999 de 13 de enero.

	En: Barcelona, AM 31 de marzo de 2016
	Firma: Representante legal de la Universidad



1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Grado	Graduado o Graduada en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación por la Universidad Ramón Llull	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
LISTADO DE MENCIONES				
Mención en Robótica				
RAMA		ISCED 1	ISCED 2	
Ingeniería y Arquitectura		Electrónica y automática		
HABILITA PARA PROFESIÓN REGULADA:		Ingeniero Técnico de Telecomunicación		
RESOLUCIÓN	Resolución de 15 de enero de 2009, BOE de 29 de enero de 2009			
NORMA	Orden CIN/352/2009, de 9 de febrero, BOE de 20 febrero de 2009			
AGENCIA EVALUADORA				
Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya				
UNIVERSIDAD SOLICITANTE				
Universidad Ramón Llull				
LISTADO DE UNIVERSIDADES				
CÓDIGO	UNIVERSIDAD			
041	Universidad Ramón Llull			
LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS				
CÓDIGO	UNIVERSIDAD			
No existen datos				
LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES				
No existen datos				

1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE FORMACIÓN BÁSICA	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
240	63	4
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
30	127	16
LISTADO DE MENCIONES		
MENCIÓN	CRÉDITOS OPTATIVOS	
Mención en Robótica	30.	

1.3. Universidad Ramón Llull

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
08033021	Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica de Telecomunicación La Salle

1.3.2. Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica de Telecomunicación La Salle

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMPRESENCIAL	A DISTANCIA
Sí	No	No
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	TERCER AÑO IMPLANTACIÓN



50	50	50
CUARTO AÑO IMPLANTACIÓN	TIEMPO COMPLETO	
50	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	60.0	90.0
RESTO DE AÑOS	0.0	90.0
	TIEMPO PARCIAL	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	30.0	60.0
RESTO DE AÑOS	0.0	60.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://www.salleurl.edu/WCM_Front/Final/Final/_0BTnejnhqPWJOy2nHzKUHfd73uIHeH_XXm3aiiPrDoL9wJKAzKvWHONnHIFAAk_i3g9h9lTOduiwUc4wYcW1pEsO9pTG72r		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	



2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
BÁSICAS
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
GENERALES
G1 - Capacidad para redactar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería de telecomunicación que tengan por objeto la concepción y el desarrollo o la explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica
G2 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación y facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento
G3 - Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones
G4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico de Telecomunicación
G5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos en su ámbito específico de la telecomunicación
G6 - Facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento
G7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas
G8 - Conocer y aplicar elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como de legislación, regulación y normalización en las telecomunicaciones
G9 - Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica
G10 - Capacidad para comprender, analizar y valorar el panorama del pensamiento contemporáneo a partir del carácter poliédrico de la persona y de su entorno (cultura, sociedad, ética...).
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
No existen datos
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
GK09 - Capacidad de analizar y solucionar los problemas de interferencias y compatibilidad electromagnética
GK10 - Adquirir conocimientos sobre control medioambiental (según la optatividad)
GK11 - Capacidad de gestionar la energía de forma eficiente (según la optatividad)
GK12 - Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de aplicaciones y servicios informáticos de diversa complejidad (según la optatividad)
GK13 - Adquirir conocimientos sobre el desarrollo de nuevos productos electrónicos (según la optatividad)
TFG01 - Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería de Telecomunicación de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas



GC06 - Capacidad para analizar, codificar, procesar y transmitir información multimedia empleando técnicas de procesado analógico y digital de señal.
FB01 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización
FB02 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería
FB03 - Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería
FB04 - Comprensión y dominio de los conceptos básicos de sistemas lineales y las funciones y transformadas relacionadas, teoría de circuitos eléctricos, circuitos electrónicos, principio físico de los semiconductores y familias lógicas, dispositivos electrónicos y fotónicos, tecnología de materiales y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería
FB05 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas
CT01 - Capacidad para aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas y servicios de telecomunicación
CT02 - Capacidad de utilizar aplicaciones de comunicación e informáticas (ofimáticas, bases de datos, cálculo avanzado, gestión de proyectos, visualización, etc.) para apoyar el desarrollo y explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica
CT03 - Capacidad para utilizar herramientas informáticas de búsqueda de recursos bibliográficos o de información relacionada con las telecomunicaciones y la electrónica
CT04 - Capacidad de analizar y especificar los parámetros fundamentales de un sistema de comunicaciones
CT05 - Capacidad para evaluar las ventajas e inconvenientes de diferentes alternativas tecnológicas de despliegue o implementación de sistemas de comunicaciones, desde el punto de vista del espacio de la señal, las perturbaciones y el ruido y los sistemas de modulación analógica y digital
CT06 - Capacidad de concebir, desplegar, organizar y gestionar redes, sistemas, servicios e infraestructuras de telecomunicación en contextos residenciales (hogar, ciudad y comunidades digitales), empresariales o institucionales responsabilizándose de su puesta en marcha y mejora continua, así como conocer su impacto económico y social
CT07 - Conocimiento y utilización de los fundamentos de la programación en redes, sistemas y servicios de telecomunicación
CT08 - Capacidad para comprender los mecanismos de propagación y transmisión de ondas electromagnéticas y acústicas, y sus correspondientes dispositivos emisores y receptores
CT09 - Capacidad de análisis y diseño de circuitos combinatoriales y secuenciales, síncronos y asíncronos, y de utilización de microprocesadores y circuitos integrados
CT10 - Conocimiento y aplicación de los fundamentos de lenguajes de descripción de dispositivos de hardware
CT11 - Capacidad de utilizar distintas fuentes de energía y en especial la solar fotovoltaica y térmica, así como los fundamentos de la electrotecnia y de la electrónica de potencia
CT12 - Conocimiento y utilización de los conceptos de arquitectura de red, protocolos e interfaces de comunicaciones
CT13 - Capacidad de diferenciar los conceptos de redes de acceso y transporte, redes de conmutación de circuitos y de paquetes, redes fijas y móviles, así como los sistemas y aplicaciones de red distribuidos, servicios de voz, datos, audio, video y servicios interactivos y multimedia
CT14 - Conocimiento de los métodos de interconexión de redes y encaminamiento, así como los fundamentos de la planificación, dimensionado de redes en función de parámetros de tráfico
CT15 - Conocimiento de la normativa y la regulación de las telecomunicaciones en los ámbitos nacional, europeo e internacional
GK01 - Capacidad para construir, explotar y gestionar sistemas de captación, transporte, representación, procesado, almacenamiento, gestión y presentación de información multimedia, desde el punto de vista de los sistemas electrónicos
GK02 - Capacidad para seleccionar circuitos y dispositivos electrónicos especializados para la transmisión, el encaminamiento o enrutamiento y los terminales, tanto en entornos fijos como en móviles
GK03 - Capacidad de realizar la especificación, implementación, documentación y puesta a punto de equipos y sistemas electrónicos de instrumentación y de control, considerando tanto los aspectos técnicos como las normativas reguladoras correspondientes



GK04 - Capacidad para aplicar la electrónica como tecnología de soporte en otros campos y actividades, y no sólo en el ámbito de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

GK05 - Capacidad de diseñar circuitos de electrónica analógica y digital, de conversión analógico-digital y digital-analógica, de radiofrecuencia, de alimentación y conversión de energía eléctrica para aplicaciones de telecomunicación y computación

GK06 - Capacidad para comprender y utilizar la teoría de la realimentación y los sistemas electrónicos de control

GK07 - Capacidad para diseñar dispositivos de interfaz, captura de datos y almacenamiento, y terminales para servicios y sistemas de telecomunicación

GK08 - Capacidad para especificar y utilizar instrumentación electrónica y sistemas de medida

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo 1.

4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

1. Vías y requisitos de acceso al título

Para que un alumno pueda cursar los estudios de Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación se deben cumplir algunas de las siguientes condiciones:

a) Alumnos del Estado Español:

Haber superado la prueba de selectividad o estar en posesión de un título de un Ciclo de Formación de Grado Superior del área temática o proceder de otra universidad o tener el acceso a través del examen para mayores de 25 años.

b) Alumnos de la Unión Europea:

Haber realizado en cualquier país europeo estudios que le permitan matricularse en el mismo en una carrera universitaria, según establece el Real Decreto 9509 del 7 de mayo de 2007 publicado el 20 de mayo de 2007 en el BOE núm. 112.

c) Alumnos no pertenecientes al Estado Español ni a la Unión Europea:

Habrán de realizar previamente la prueba de selectividad o las pruebas de acceso a la Universidad para mayores de 25 años o proceder de otra universidad.

PERFIL DEL CANDIDATO ADECUADO AL TÍTULO

El Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación pretende dar al alumno una sólida base de conocimientos interdisciplinarios que le posicionen como un punto clave dentro del desarrollo de la sociedad de la Información y del Conocimiento de nuestro país.

El graduado/a no solamente ha de ser capaz de innovar y desarrollar tecnología, sino que además debe saber decidir qué formas ha de adoptar la tecnología para que sea realmente eficiente en su papel mediador en el proceso comunicativo. Así pues, se combina el conocimiento armónico de materias tecnológicas con otras de carácter más interdisciplinar.

El graduado/a ha de ser un profesional con una formación amplia y sólida tanto en conocimientos como en métodos y técnicas propios de la ciencia y de la ingeniería, que le permita abordar desde las tareas más generales en el ámbito de las TIC, hasta las más específicas. Así, el graduado/a en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación ha de ser capaz de concebir, diseñar y producir equipos y sistemas electrónicos, de aplicar la tecnología electrónica a otras áreas de conocimiento, también las no pertenecientes al ámbito de las TIC (automoción, medicina, aeronáutica, etc.), colaborando eficazmente en equipos multidisciplinares y proponiendo mejoras e innovaciones que permitan la fabricación de sistemas más reducidos, potentes y económicos.

Con lo cual el candidato/a ha de tener un perfil tecnológico con buenas dotes creativas, interesado por las nuevas tecnologías, ilusionado por adquirir nuevos conocimientos y predispuesto al trabajo en grupo y multidisciplinar.

2. Condiciones o pruebas de acceso especiales autorizadas por las autoridades competentes.

Además de los requisitos planteados en el apartado anterior, todos los alumnos que se preinscriban para la futura matriculación a los estudios de este Grado deberán realizar una prueba de acceso para detectar si su perfil coincide con los objetivos y la adquisición de competencias previstas en la titulación.

Esta prueba específica se acoge al Real decreto 1892/2008 de 14 de noviembre.

La superación de la referida prueba por parte de los alumnos inscritos será indispensable para su aceptación a cursar la carrera universitaria.

La prueba consiste en un test de perfil con dos partes, una de aptitudes y la otra de personalidad. En esta prueba se persigue determinar si el candidato tiene el perfil adecuado y así evitar el fracaso universitario.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

Sistemas accesibles de apoyo y orientación de los estudiantes una vez matriculados



La través de los sistemas de soporte y orientación implementados por La Salle, los estudiantes tienen a su disposición la Comisión de atención al alumnado que depende directamente de dirección de estudios y se ha creado con el único objetivo de ofrecer y garantizar una atención personalizada a todos los alumnos, su plena integración al Centro y una formación completa. Así mismo, disponen de un equipo de profesores para llevar a cabo el acompañamiento de los alumnos.

La delegación de alumnos complementa los sistemas de apoyo y orientación en lo que concierne a la vida del estudiante. Fomenta diversas entidades de estudiantes con propuestas de actividades extraacadémicas que pretenden complementar su formación.

Comisión de atención al alumnado

Objetivos de la comisión:

- Tratar los temas de apoyo y orientación globales para los estudiantes.
- Conseguir la plena integración de los nuevos alumnos en la Escuela.
- Coordinar el seguimiento personalizado de los alumnos a través de un sistema de tutorías. En ellas también se pueden tratar los aspectos más personales del alumno.
- Procurar que los alumnos alcancen el máximo rendimiento en sus estudios.
- Encontrar las estrategias necesarias para complementar las carencias de algunos alumnos para alcanzar las competencias transversales o específicas requeridas (programas complementarios, cursillos, clases particulares...).
- Velar para que los alumnos tengan los recursos necesarios para su formación: horas de consulta, espacios de trabajo individual y en equipo, aulas, laboratorios, biblioteca,...
- Atender periódicamente a la delegación de alumnos para resolver las incidencias que puedan surgir y llevar a cabo las propuestas de mejora que de ella surja.
- Reunirse con los tutores con cierta periodicidad para verificar y seguir el proceso de acompañamiento de los alumnos.
- Atender las sugerencias y reclamaciones de los estudiantes provenientes por las diferentes vías posibles.

La comisión de atención al alumnado es única para toda la escuela y está compuesta por:

- Director de estudios de Ingeniería i Arquitectura La Salle
- Director de la Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica de Telecomunicació La Salle
- Coordinador del alumnado
- Representante de los tutores
- Coordinador de las entidades
- Coordinador de la delegación de alumnos

Equipo de tutores

Objetivos:

- Facilitar la integración en el Centro a los alumnos de nuevo ingreso.
- Ayuda a la planificación de los estudios de los alumnos.
- Llevar a cabo el seguimiento personalizado de los alumnos (aspectos académicos, personales... que puedan incidir en su rendimiento académico).
- Coordinar las entrevistas personales.
- Detectar posibles dificultades generales en la adquisición de las competencias y aportarlas a la comisión de atención al alumnado.
- Apoyo especial a los alumnos con necesidades educativas especiales.
- Procurar que los alumnos reciban una preparación científica-humana adecuada para entrar en el mundo profesional.
- Promover actividades complementarias culturales y de ocio para la formación completa de los alumnos.
- Atender las sugerencias de los alumnos.
- Seguimiento de las infraestructuras y servicios de la Escuela para que estén adecuados a la formación del alumnado.
- Procurar un servicio de clases complementarias de refuerzo y particulares.

Composición: Profesores-Tutores

Delegación de alumnos: entidad formada por un par de representantes de cada clase que colabora para garantizar los objetivos planteados por la comisión de atención al alumnado.

Objetivos:

- Contribuir a la integración de los alumnos en la escuela.
- Motivar a los compañeros para la participación en actividades extraacadémicas.
- Atender las incidencias que puedan surgir y comunicarlas a la comisión de atención al alumnado.
- Vehicular todas las cuestiones no personales vinculadas al proceso formativo que los alumnos consideren necesario abordar.

La delegación de alumnos es única para toda la escuela y está compuesta por:

- Coordinador de la delegación
- Delegados de los grupos de las diversas titulaciones (al inicio del curso académico se eligen dos representantes por clase)

Entidades La Salle: son un conjunto de organizaciones formadas por estudiantes y profesores de la Escuela que representan una oportunidad única durante el curso de convivencia e integración en el Centro.

Objetivos:

- Conseguir la plena integración de los nuevos alumnos en la Escuela.
- Organizar actividades culturales y deportivas que complementan la formación de los estudiantes.



- Ayudar a que el alumno, a través de la participación y/u organización de actividades complementarias, tenga el máximo apoyo para conseguir mejorar el rendimiento académico y obtener una formación humana adecuada.

Composición:

- Coordinador del alumnado
- Un responsable de cada entidad

Lista de entidades La Salle actuales:

- Coral
- Grupo Excursionista
- Cineclub
- Local de músicos
- Club Deportivo
- Club Internacional
- Revista del alumnado
- Equipo de Pastoral

Sistema de orientación profesional: a través del Servicio de Desarrollo Profesional y Bolsa de Trabajo de La Salle se ofrece a todos los alumnos, pero sobretudo a los de los últimos cursos, toda la información disponible sobre:

- Intercambios nacionales e internacionales
- Becas
- Prácticas externas
- Salidas profesionales

Además, la **Fundación Privada "Parc d'Innovació Tecnològica i Empresarial La Salle"**, fundada en el año 2001, tiene como uno de sus objetivos principales la orientación a los estudiantes hacia la potenciación de iniciativas y proyectos que en un futuro pueden desarrollarse en empresas de tecnología puntera mediante la creación de las condiciones más idóneas y favorables durante la fase preempresarial de las iniciativas y proyectos comentados.

Así, La Salle acompaña a los estudiantes emprendedores en las etapas iniciales de la creación de nuevas empresas ofreciéndoles toda la ayuda necesaria para iniciar su proyecto empresarial a través del Área de Creación de Empresas. En esta área, en los últimos cuatro años, se han creado más de 70 empresas de base tecnológica.

Con esta estructura, que ya funciona en las titulaciones actuales, se tiene la voluntad de atender de forma organizada y efectiva las necesidades del alumnado, su soporte y orientación.

4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO	MÁXIMO
0	60

Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 4: Anexo 2.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	36

Transferencia y reconocimiento de créditos

Regulación general

El Real Decreto 1125/2003 de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.

Acuerdo de 25 de octubre de 2004, del Consejo de Coordinación Universitaria, por el que se establecen los criterios generales a que habrán de ajustarse las Universidades en materia de convalidación y adaptación de estudios cursados en centros académicos españoles o extranjeros.

El Real Decreto 285/2004 de 20 de febrero, el RD 309/2005 de 18 de marzo y el Acuerdo del Consejo de Coordinación Universitaria del MEC de 25 de octubre de 2004 establecen los criterios que son de aplicación general respecto a la convalidación y adaptación de estudios.

El Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.



El Real Decreto 967/2014, de 21 de noviembre, por el que se establecen los requisitos y el procedimiento para la homologación y declaración de equivalencia a titulación y a nivel académico universitario oficial y para la convalidación de estudios extranjeros de educación superior, y el procedimiento para determinar la correspondencia a los niveles del marco español de cualificaciones para la educación superior de los títulos oficiales de Arquitecto, Ingeniero, Licenciado, Arquitecto Técnico, Ingeniero Técnico y Diplomado.

Proceso

1. El estudiante, antes de proceder a realizar la matrícula en el Centro, solicita en la secretaría el reconocimiento y transferencia de créditos de los estudios que haya cursado y aprobado en otros centros universitarios con titulaciones oficiales.
2. El estudiante presenta toda la documentación necesaria para su tramitación:
 - Impreso de solicitud
 - Certificado de estudios
 - Programa oficial de aquellas asignaturas de las que solicita su reconocimiento
3. La comisión de convalidaciones interna, ya existente en el Centro, procede al estudio del caso.
4. Un representante de la comisión de convalidaciones mantiene una entrevista con el estudiante interesado para notificarle la decisión, que está condicionada por la aprobación de la comisión de convalidaciones de la universidad.
5. Una vez estudiadas las solicitudes se trasladarán las propuestas al Rectorado para su resolución definitiva y aprobación por parte de la Comisión de Convalidaciones de la Universitat Ramon Llull (esta Comisión está formada por un representante de cada centro y el Vicerrector de Docencia y Convergencia Europea).
6. Las materias y asignaturas transferidas y reconocidas figurarán con esta denominación en el expediente del estudiante en la Universitat Ramon Llull.
7. La resolución definitiva es comunicada al solicitante.

Transferencia de créditos

En los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante se incluirán la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en nuestra Universidad o en cualquier otra, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial. Estos créditos constarán como créditos de Transferencia y quedarán reflejados en el Suplemento Europeo al título.

Recibido el expediente académico universitario del alumno que se incorpora a los estudios de la titulación, se procede a su evaluación por parte de Secretaría Académica. A continuación se recalifican todos los créditos que el alumno ya tiene aprobados, incorporándose a su nuevo expediente como transferidos todos aquellos créditos que por su naturaleza no pueden ser reconocidos.

Reconocimiento de créditos

Se reconocerán por parte de Secretaría Académica todos aquellos créditos obtenidos por el estudiante con anterioridad en estudios oficiales cursados en cualquier Universidad, que puedan ser computados para la obtención de la titulación de Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación. Para ello, de acuerdo con la normativa establecida por la Universidad, deberán respetarse las reglas básicas siguientes:

- a) Serán objeto de reconocimiento automático los créditos correspondientes a aquellas materias cursadas en una titulación universitaria oficial que se adecuen a las competencias y conocimientos asociados a las materias cursadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios o bien que tengan carácter transversal.
 - a) Serán objeto de reconocimiento automático los créditos correspondientes a las materias de formación básica, de acuerdo con el artículo 13 del Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales para todos aquellos alumnos provenientes de titulaciones de la Rama de Ingeniería y Arquitectura.
 - b) Serán igualmente objeto de reconocimiento automático los créditos correspondientes a aquellas otras materias cursadas en una titulación no perteneciente a la rama de Ingeniería y Arquitectura pero que sí pertenecen a la formación básica de la rama de Ingeniería y Arquitectura.
 - e) Además se reconocerán todos aquellos créditos teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las restantes materias cursadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios o bien que tengan carácter transversal.
 - d) De acuerdo con el artículo 46.2 de la Ley orgánica 6/2001, de 21 de diciembre de Universidades, los estudiantes podrán obtener reconocimiento académico de 6 créditos como máximo por la participación en actividades culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación.
- b) Reconocimiento de créditos cursados en Enseñanzas Oficiales No Universitarias.

En este programa se reconocen créditos cursados en Ciclos Formativos de Grado Superior de ramas afines a los de la titulación.



c) Reconocimiento de créditos cursados en Títulos Propios.

En este programa no se reconocen créditos cursados en Títulos Propios.

d) Reconocimiento de créditos cursados por Acreditación Experiencia Laboral y Profesional.

En este programa se pueden reconocer hasta un 15% de créditos por Acreditación Experiencia Laboral y Profesional.

La definición de las materias básicas por Ramas según el anexo II del R. D. 43993 1393/2007 se ha realizado de forma que el reconocimiento sea posible.

Estos créditos también serán reflejados en el Suplemento Europeo al Título.

4.5 CURSO DE ADAPTACIÓN PARA TITULADOS



5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS		
Ver Apartado 5: Anexo 1.		
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
Presentación en el aula de los conceptos y procedimientos utilizando el método de la lección		
Estudio y trabajo personales del alumno		
Trabajo en laboratorio		
Dedicación personal a las prácticas de laboratorio		
Actividades de evaluación		
Prácticas en empresa		
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases teóricas		
Seminarios		
Trabajo en equipo		
Trabajo individual		
Clases prácticas		
Estudio personal		
Tutorías		
Prácticas externas		
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
Exámenes		
Controles o ejercicios en clase		
Informes o trabajos personales o en grupo		
Informes o ejercicios en el laboratorio		
Participación en clase o en el laboratorio		
Desarrollo y presentación de prácticas personales o en grupo		
Presentaciones orales		
5.5 NIVEL 1: Formación básica		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Empresa		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias Sociales y Jurídicas	Empresa
ECTS NIVEL2	8	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
4	4	
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS



No	No	No
ITALIANO		
OTRAS		
No	No	
NIVEL 3: Empresa e ingeniería / Business and Engineering		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	4	Anual
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
4		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO		
OTRAS		
No	No	
NIVEL 3: Cadena de Valor y Economía Financiera / Value Chain and Financial Economics		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	4	Anual
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
	4	
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO		
OTRAS		
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Estar preparado para afrontar asignaturas en una tercera lengua, el inglés.</p> <p>Conocimientos sobre la profesión de ingeniero, qué es la tecnología y la importancia de su gestión.</p> <p>El desarrollo de un producto y su valoración económica.</p> <p>Una buena formación humanística.</p> <p>Entender el concepto de empresa y su marco institucional y jurídico español e internacional.</p>		



Entender el concepto de cadena de valor en el marco de la empresa y su organización.

5.5.1.3 CONTENIDOS

- ¿Qué hace un ingeniero? ¿Qué significa ser ingeniero? Conocimiento y habilidades que necesita un ingeniero. Los factores que conducen al éxito de un ingeniero. Introducción a la profesión de ingeniero. Incluye toda la temática relacionada con la parte humana y comunicación.
- Concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas. Marketing.
- Dominio de la logística de entrada y salida, operaciones, marketing, ventas y servicios. La infraestructura para soportar la cadena de valor, recursos humanos, desarrollo de la tecnología y finalmente compras. Cadena de valor y ventajas en costes. Diferenciación de la cadena de valor y la tecnología asociada.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

G3 - Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

FB05 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Presentación en el aula de los conceptos y procedimientos utilizando el método de la lección	170.1	100
Estudio y trabajo personales del alumno	35.1	40
Actividades de evaluación	10.8	60

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases teóricas

Seminarios

Trabajo individual

Clases prácticas

Estudio personal

Tutorías

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Exámenes	30.0	60.0
Controles o ejercicios en clase	10.0	30.0
Informes o trabajos personales o en grupo	20.0	50.0

NIVEL 2: Matemáticas

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Matemáticas
ECTS NIVEL2	26	

DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual

ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
18	8	
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE



CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Álgebra		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	8	Anual
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
8		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Cálculo		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	10	Anual
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
10		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Estadística y análisis matemático		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		



CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	8	Anual
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
	8	
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Conocimientos matemáticos para afrontar el título de Grado.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> Álgebra lineal y geometría. Cálculo matricial, Sistemas de ecuaciones lineales, Espacios Vectoriales (independencia lineal, subespacio, base, componentes de un vector en una base, cambios de base), Aplicaciones lineales (Núcleo, imagen, matriz asociada a una aplicación lineal), Endomorfismos (valores y vectores propios, diagonalización), Espacio vectorial Euclidiano (producto escalar, norma, ángulo, proyección ortogonal, ortogonalización de vectores), Descomposición de matrices Geometría diferencial, cálculo diferencial e integral, ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales, métodos numéricos, algorítmica numérica, estadística y optimización. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G3 - Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
FB01 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Presentación en el aula de los conceptos y procedimientos utilizando el método de la lección	270	100
Estudio y trabajo personales del alumno	291.6	20
Trabajo en laboratorio	40.5	20
Dedicación personal a las prácticas de laboratorio	40.5	20
Actividades de evaluación	35.1	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases teóricas		



Trabajo en equipo		
Trabajo individual		
Clases prácticas		
Estudio personal		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Exámenes	50.0	80.0
Controles o ejercicios en clase	20.0	50.0
NIVEL 2: Informática		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Informática
ECTS NIVEL2	10	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
10		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Metodología y tecnología de la programación		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	10	Anual
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
10		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		



<p>Conocimientos de un ordenador y su programación.</p> <p>Uso de un pseudocódigo para potenciar la reflexión sobre un lenguaje de programación.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería. Introducción al ordenador. Pseudocódigo: introducción, ficheros, memoria dinámica. Lenguaje C: introducción, ficheros, memoria dinámica. Ordenación. Tipos Abstractos de Datos. Estructuras de datos lineales. Introducción a la recursividad. Fundamentos de los lenguajes de programación. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G3 - Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
FB02 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Presentación en el aula de los conceptos y procedimientos utilizando el método de la lección	110.7	100
Estudio y trabajo personales del alumno	54	20
Trabajo en laboratorio	45.9	80
Dedicación personal a las prácticas de laboratorio	43.2	20
Actividades de evaluación	16.2	90
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases teóricas		
Trabajo en equipo		
Trabajo individual		
Clases prácticas		
Estudio personal		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Exámenes	50.0	80.0
Controles o ejercicios en clase	5.0	20.0
Informes o trabajos personales o en grupo	10.0	25.0
Participación en clase o en el laboratorio	5.0	10.0
Desarrollo y presentación de prácticas personales o en grupo	5.0	20.0
NIVEL 2: Física		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Física
ECTS NIVEL2	12	



DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
12		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Electrónica básica		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	12	Anual
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
12		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conocimientos generales de física en el ámbito electromagnético y acústico.</p> <p>Conocimiento de los componentes electrónicos básicos. Ser capaces de analizar circuitos electrónicos.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos, ondas y electromagnetismo. Principio físico de los semiconductores. • Teoría de circuitos eléctricos, circuitos electrónicos y familias lógicas, dispositivos electrónicos y fotónicos, tecnología de materiales. Componentes pasivos. Análisis en DC y AC. Diodos. BJT: conceptos y regiones de trabajo. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G3 - Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		



5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
FB03 - Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería		
FB04 - Comprensión y dominio de los conceptos básicos de sistemas lineales y las funciones y transformadas relacionadas, teoría de circuitos eléctricos, circuitos electrónicos, principio físico de los semiconductores y familias lógicas, dispositivos electrónicos y fotónicos, tecnología de materiales y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Presentación en el aula de los conceptos y procedimientos utilizando el método de la lección	118.8	100
Estudio y trabajo personales del alumno	64.8	20
Trabajo en laboratorio	91.8	80
Dedicación personal a las prácticas de laboratorio	27	20
Actividades de evaluación	21.6	90
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases teóricas		
Trabajo en equipo		
Trabajo individual		
Clases prácticas		
Estudio personal		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Exámenes	50.0	80.0
Controles o ejercicios en clase	5.0	20.0
Informes o trabajos personales o en grupo	10.0	25.0
Participación en clase o en el laboratorio	5.0	10.0
Desarrollo y presentación de prácticas personales o en grupo	5.0	20.0
NIVEL 2: Pensamiento y creatividad		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Artes y Humanidades	Ética
ECTS NIVEL2	7	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
2	2	3
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No



ITALIANO		OTRAS	
No		No	
NIVEL 3: Pensamiento y creatividad I			
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3			
CARÁCTER		ECTS ASIGNATURA	
Básica		2	
DESPLIEGUE TEMPORAL			
ECTS Anual 1		ECTS Anual 2	
2			
ECTS Anual 4		ECTS Anual 5	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE			
CASTELLANO		CATALÁN	
Sí		Sí	
GALLEGO		VALENCIANO	
No		No	
FRANCÉS		ALEMÁN	
No		No	
ITALIANO		OTRAS	
No		No	
NIVEL 3: Pensamiento y creatividad II			
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3			
CARÁCTER		ECTS ASIGNATURA	
Básica		2	
DESPLIEGUE TEMPORAL			
ECTS Anual 1		ECTS Anual 2	
		2	
ECTS Anual 4		ECTS Anual 5	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE			
CASTELLANO		CATALÁN	
Sí		Sí	
GALLEGO		VALENCIANO	
No		No	
FRANCÉS		ALEMÁN	
No		No	
ITALIANO		OTRAS	
No		No	
NIVEL 3: Pensamiento y creatividad III			
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3			
CARÁCTER		ECTS ASIGNATURA	
Básica		3	
DESPLIEGUE TEMPORAL			
ECTS Anual 1		ECTS Anual 2	
ECTS Anual 4		ECTS Anual 5	



LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

<p>Capacidad de lectura y comprensión de textos literarios y humanísticos</p> <p>Capacidad de definir conceptos básicos: empresa, trabajo, solidaridad, etc.</p> <p>Saber situar los problemas y las relaciones interculturales</p> <p>Sentirse implicado en la promoción de los derechos humanos</p> <p>Haber asumido la responsabilidad social y ética de la profesión</p> <p>Tener interés e instrumentos para la creatividad y la innovación</p> <p>Tener capacidad para organizar equipos humanos y solucionar problemas de relación</p> <p>Implementación de proyectos basados en la nueva modalidad de sostenibilidad y perspectivas</p> <p>Capacidad de crear la cultura en la empresa de la responsabilidad corporativa</p>
--

5.5.1.3 CONTENIDOS

<p>La era de la ciencia y la tecnología (características y valores). El principio de responsabilidad y de precaución. Ética del respeto. Del desarrollo sostenible al equilibrio y la armonía. La globalización. Ética, territorio y paisaje. Ética y recursos energéticos. El sentido de la economía y los criterios éticos. Propuestas de creatividad tecnológica para un mundo más sostenible. Propuestas creativas de nuevas formas de trabajo. Propuestas creativas para un mundo más justo y solidario. La ciencia-ficción como fuente de creatividad. Las dimensiones de la condición humana. Persona y comunidad. Cuidado de uno mismo y de los demás (las virtudes). El sentido de la justicia. El sentido de la solidaridad. La libertad. Derechos humanos (ejes fundamentales y el sentido de la Declaración). El problema del mal y del sinsentido. La experiencia de la belleza como base para la creatividad. El lenguaje y la creación de conceptos. La inteligencia colectiva y la creatividad. Recapitulando: Ser humano, creatividad, generación y generosidad. Para una definición de empresa (el equipo y la estrategia). Relaciones humanas (poder, autoridad, confianza). La ética de la profesión y la responsabilidad social corporativa. Organización, eficacia y comunicación. Cultura empresarial y cultura cívica. Contextos de interculturalidad. La creatividad en la organización de los equipos. La creatividad en las relaciones interculturales. La creatividad en la ideación de nuevos proyectos empresariales. La creatividad como horizonte para una sociedad dinámica.</p> <p><i>Pensamiento y creatividad I: Desarrollo sostenible y solidaridad</i></p> <p>Tema 1. La era de la ciencia y la tecnología. Características y valores</p> <p>Tema 2. El principio de responsabilidad y de precaución</p> <p>Tema 3. Ética del respeto</p> <p>Tema 4. Del desarrollo sostenible al equilibrio y la armonía</p> <p>Tema 5. La globalización</p> <p>Tema 6. Ética, territorio y paisaje</p> <p>Tema 7. Creatividad e innovación. Concepto general y bases interdisciplinares I</p> <p>Tema 8. La creatividad en un mundo complejo I</p> <p>Tema 9. Propuestas de creatividad tecnológica para un mundo más sostenible</p> <p>Tema 10. Propuestas creativas de nuevas formas de trabajo</p> <p>Tema 11. Propuestas creativas para un mundo más justo y solidario</p> <p>Tema 12. La ciencia-ficción como fuente de creatividad</p>
--



Pensamiento y creatividad II: Fundamentos antropológicos

- Tema 1. Las dimensiones de la condición humana
- Tema 2. Persona y comunidad
- Tema 3. Cuidado de uno mismo y de los demás: las virtudes
- Tema 4. El sentido de la justicia
- Tema 5. El sentido de la solidaridad
- Tema 6. Derechos humanos. Los ejes fundamentales y el sentido de la Declaración
- Tema 7. Creatividad e innovación. Concepto general y bases interdisciplinares II
- Tema 8. La creatividad en un mundo complejo II
- Tema 9. La experiencia de la belleza como base para la creatividad
- Tema 10. El lenguaje y la creación de conceptos
- Tema 11. La inteligencia colectiva y la creatividad
- Tema 12. Recapitulando: Ser humano, creatividad, generación y generosidad

Pensamiento y creatividad III: Relaciones humanas. Proyecto

- Tema 1. Para una definición de empresa. El equipo y la estrategia
- Tema 2. Relaciones humanas: poder, autoridad, confianza
- Tema 3. La ética de la profesión y la responsabilidad social corporativa
- Tema 4. Organización, eficacia y comunicación
- Tema 5. Cultura empresarial y cultura cívica
- Tema 6. Contextos de interculturalidad
- Tema 7. La creatividad en la organización de los equipos
- Tema 8. La creatividad en las relaciones interculturales
- Tema 9. La creatividad en la ideación de nuevos proyectos empresariales
- Tema 10. La creatividad como horizonte para una sociedad dinámica

Proyecto práctico

Proyecto (individual o colectivo) tutorizado, directamente relacionado con la creatividad y la innovación en los diversos campos de cooperación social.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

- G3 - Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones
- G4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico de Telecomunicación
- G7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas
- G9 - Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica
- G10 - Capacidad para comprender, analizar y valorar el panorama del pensamiento contemporáneo a partir del carácter poliédrico de la persona y de su entorno (cultura, sociedad, ética...).

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos



5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Presentación en el aula de los conceptos y procedimientos utilizando el método de la lección	81	100
Estudio y trabajo personales del alumno	67.5	0
Actividades de evaluación	40.5	50
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases teóricas		
Seminarios		
Trabajo en equipo		
Trabajo individual		
Estudio personal		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Exámenes	40.0	60.0
Informes o trabajos personales o en grupo	20.0	40.0
Participación en clase o en el laboratorio	10.0	30.0
5.5 NIVEL 1: Común a la rama de telecomunicación		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Sistemas y redes telemáticas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	17	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
3	3	3
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
5		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		



<p>Conocer la arquitectura básica de un sistema de comunicaciones, así como las herramientas y técnicas habituales para su caracterización y análisis.</p> <p>Dominar el concepto de red, su arquitectura, despliegue y servicios.</p> <p>Conocer y diferenciar los conceptos de red de transporte y acceso, incluyendo los protocolos e interfaces más importantes.</p> <p>Diferenciar las características, ventajas, inconvenientes y aplicaciones principales de las estrategias de conmutación de circuitos y paquetes.</p> <p>Entender el concepto de calidad de servicio de una red y su aplicación a voz, datos, vídeo, etc.</p> <p>Conocer los conceptos y estrategias de encaminamiento, planificación y dimensionado de redes.</p> <p>Conocer los servicios que ofrecen los operadores de telecomunicaciones, procedimientos, tipos de contratación y costes asociados.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> Análisis, especificación e implementación de un sistema de telecomunicaciones. Alternativas, ventajas e inconvenientes Introducción a la arquitectura de redes, protocolos e interfaces de comunicaciones. Estudio de los conceptos de redes de acceso y transporte, conmutación de circuitos y de paquetes, redes fijas y móviles. Sistemas y aplicaciones de red distribuidos, servicios de voz, datos, audio, vídeo y servicios interactivos y multimedia. Interconexión de redes y encaminamiento, fundamentos de la planificación, dimensionado de redes en función de parámetros de tráfico. Servicios, costes y contratos con los operadores de telecomunicaciones. Normativa y legislación de aplicación a las telecomunicaciones. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G2 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación y facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento		
G3 - Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones		
G6 - Facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento		
G8 - Conocer y aplicar elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como de legislación, regulación y normalización en las telecomunicaciones		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CT01 - Capacidad para aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas y servicios de telecomunicación		
CT03 - Capacidad para utilizar herramientas informáticas de búsqueda de recursos bibliográficos o de información relacionada con las telecomunicaciones y la electrónica		
CT04 - Capacidad de analizar y especificar los parámetros fundamentales de un sistema de comunicaciones		
CT05 - Capacidad para evaluar las ventajas e inconvenientes de diferentes alternativas tecnológicas de despliegue o implementación de sistemas de comunicaciones, desde el punto de vista del espacio de la señal, las perturbaciones y el ruido y los sistemas de modulación analógica y digital		
CT06 - Capacidad de concebir, desplegar, organizar y gestionar redes, sistemas, servicios e infraestructuras de telecomunicación en contextos residenciales (hogar, ciudad y comunidades digitales), empresariales o institucionales responsabilizándose de su puesta en marcha y mejora continua, así como conocer su impacto económico y social		
CT12 - Conocimiento y utilización de los conceptos de arquitectura de red, protocolos e interfaces de comunicaciones		
CT13 - Capacidad de diferenciar los conceptos de redes de acceso y transporte, redes de conmutación de circuitos y de paquetes, redes fijas y móviles, así como los sistemas y aplicaciones de red distribuidos, servicios de voz, datos, audio, vídeo y servicios interactivos y multimedia		
CT14 - Conocimiento de los métodos de interconexión de redes y encaminamiento, así como los fundamentos de la planificación, dimensionado de redes en función de parámetros de tráfico		
CT15 - Conocimiento de la normativa y la regulación de las telecomunicaciones en los ámbitos nacional, europeo e internacional		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD



Presentación en el aula de los conceptos y procedimientos utilizando el método de la lección	183.6	80
Estudio y trabajo personales del alumno	137.7	10
Trabajo en laboratorio	67.5	80
Dedicación personal a las prácticas de laboratorio	45.9	20
Actividades de evaluación	21.6	80
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases teóricas		
Seminarios		
Trabajo en equipo		
Trabajo individual		
Clases prácticas		
Estudio personal		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Exámenes	50.0	80.0
Controles o ejercicios en clase	5.0	25.0
Informes o ejercicios en el laboratorio	10.0	30.0
Desarrollo y presentación de prácticas personales o en grupo	5.0	25.0
NIVEL 2: Tecnologías de ordenadores		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	29	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
14	15	
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Comprender la arquitectura de un ordenador personal y conocer y saber utilizarlo en un entorno de proyectos de ingeniería.</p> <p>Dominar metodologías de diseño, implementación y validación del software.</p> <p>Saber implementar interfaces eficaces persona ¿ máquina.</p>		



Conocimiento de las técnicas y lenguajes de programación en tiempo real, basada en eventos, y cooperativa.

Saber diseñar circuitos electrónicos digitales combinacionales y secuenciales, incluyendo la programación mediante lenguajes de descripción de hardware.

Conocer el diseño de aplicaciones audiovisuales atendiendo a criterios de usabilidad y accesibilidad.

5.5.1.3 CONTENIDOS

- Estudio de aplicaciones de comunicación e informáticas para el apoyo al desarrollo, explotación y búsqueda de información y recursos bibliográficos en el ámbito de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica.
- Fundamentos de la arquitectura y metodología de diseño, verificación y validación de software. Programación en tiempo real, concurrente, distribuida y basada en eventos. Diseño de interfaces persona-computador.
- Circuitos combinacionales y secuenciales, síncronos y asíncronos. Microprocesadores y circuitos integrados.
- Creación de servicios y contenidos audiovisuales, multimedia e interactivos atendiendo a criterios de usabilidad y accesibilidad.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

G3 - Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CT02 - Capacidad de utilizar aplicaciones de comunicación e informáticas (ofimáticas, bases de datos, cálculo avanzado, gestión de proyectos, visualización, etc.) para apoyar el desarrollo y explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica

CT07 - Conocimiento y utilización de los fundamentos de la programación en redes, sistemas y servicios de telecomunicación

CT09 - Capacidad de análisis y diseño de circuitos combinacionales y secuenciales, síncronos y asíncronos, y de utilización de microprocesadores y circuitos integrados

CT10 - Conocimiento y aplicación de los fundamentos de lenguajes de descripción de dispositivos de hardware

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Presentación en el aula de los conceptos y procedimientos utilizando el método de la lección	313.2	80
Estudio y trabajo personales del alumno	234.9	10
Trabajo en laboratorio	118.8	80
Dedicación personal a las prácticas de laboratorio	78.3	20
Actividades de evaluación	40.5	80

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases teóricas

Trabajo en equipo

Trabajo individual

Clases prácticas

Estudio personal

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Exámenes	50.0	80.0
Controles o ejercicios en clase	5.0	25.0
Informes o ejercicios en el laboratorio	10.0	30.0



Desarrollo y presentación de prácticas personales o en grupo	5.0	25.0
NIVEL 2: Fundamentos electrónicos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	14	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
	14	
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Saber diseñar circuitos básicos de electrotecnia y electrónica de potencia.</p> <p>Conocer y saber usar distintas fuentes de energía.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> Amplificadores operacionales. Circuitos de electrotecnia y electrónica de potencia. Lenguajes de descripción de hardware. Fuentes de energía. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G3 - Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CT08 - Capacidad para comprender los mecanismos de propagación y transmisión de ondas electromagnéticas y acústicas, y sus correspondientes dispositivos emisores y receptores		
CT11 - Capacidad de utilizar distintas fuentes de energía y en especial la solar fotovoltaica y térmica, así como los fundamentos de la electrotecnia y de la electrónica de potencia		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Presentación en el aula de los conceptos y procedimientos utilizando el método de la lección	151.2	80
Estudio y trabajo personales del alumno	113.4	10



Trabajo en laboratorio	56.7	80
Dedicación personal a las prácticas de laboratorio	37.8	20
Actividades de evaluación	18.9	80
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases teóricas		
Trabajo en equipo		
Trabajo individual		
Clases prácticas		
Estudio personal		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Exámenes	50.0	80.0
Controles o ejercicios en clase	5.0	25.0
Informes o ejercicios en el laboratorio	10.0	30.0
Desarrollo y presentación de prácticas personales o en grupo	5.0	25.0
5.5 NIVEL 1: Complementos en el ámbito de la ingeniería		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Empresa y gestión		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		3
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
3	3	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Uso de una metodología de proyectos para potenciar la eficiencia en la gestión.</p> <p>Conocimiento de la gestión de proyectos.</p> <p>Capacidad de gestión del tiempo e información.</p>		



Herramientas y/o procesos para implementar nuevas empresas.

Conocimiento de las limitaciones personales y capacidades de liderazgo.

Implementación de proyectos basados en la nueva modalidad de sostenibilidad y perspectivas:

Capacidad de crear la cultura en la empresa de la responsabilidad corporativa:

Habilidades necesarias en la dirección organizativa

Capacidad de transmitir la cultura de la innovación, globalización y desarrollo en la empresa

5.5.1.3 CONTENIDOS

- Gestión de proyectos, características del análisis e implementación y su complejidad. Métodos y herramientas de "Project management", direccionar la magnitud, tiempo, costes, calidad, información, y organización. Problemas típicos y estrategias para resolver problemas relacionados con los proyectos. Soporte y herramientas de planificación y gestión de los sistemas de información. Estudios de caso exitosos y de fracaso. El curso quiere proporcionar los conocimientos y herramientas para aportar proyectos exitosos en tecnología y gestión. Muchos de los contenidos son aplicables a pequeños y grandes proyectos industriales.
- Adquisición de las habilidades necesarias en "organizational management". Principales funciones y habilidades en "management" (planificación, organización, liderazgo, coordinación). Áreas de conocimiento y habilidades que no aportan ganancias directas a la empresa. Recursos generales.
- "Corporate Governance y Corporate Social Responsibility". Nuevos modelos de sostenibilidad y perspectivas. Integrar sostenibilidad en los negocios. Creando la cultura de la responsabilidad corporativa. Emprendeduría social hoy. Responsabilidad corporativa y buena gobernanza, soluciones a escala. Derechos fundamentales y de igualdad entre hombres y mujeres. Accesibilidad universal de las personas con discapacidad. Valores propios de cultura paz y valores democráticos.
- Innovación, el qué, el porqué y el cuándo. Organizando innovación y emprendeduría. Creando innovación desde cualquier punto de partida. Nuevos productos y desarrollo de servicios. Creando y compartiendo conocimiento, propiedad intelectual. Innovación discontinua. Emprendeduría y emprendeduría social e innovación. Innovación para el crecimiento y sostenibilidad. Innovación, globalización y desarrollo. Cómo realizar los pasos, llegar a la acción.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

G4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico de Telecomunicación

G8 - Conocer y aplicar elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como de legislación, regulación y normalización en las telecomunicaciones

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

FB05 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas

CT02 - Capacidad de utilizar aplicaciones de comunicación e informáticas (ofimáticas, bases de datos, cálculo avanzado, gestión de proyectos, visualización, etc.) para apoyar el desarrollo y explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Presentación en el aula de los conceptos y procedimientos utilizando el método de la lección	97.2	100
Estudio y trabajo personales del alumno	72.9	20
Trabajo en laboratorio	37.8	30
Dedicación personal a las prácticas de laboratorio	24.3	20
Actividades de evaluación	10.8	70

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases teóricas

Seminarios

Trabajo en equipo

Trabajo individual



Clases prácticas		
Estudio personal		
Tutorías		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Exámenes	20.0	60.0
Controles o ejercicios en clase	10.0	30.0
Informes o trabajos personales o en grupo	20.0	60.0
NIVEL 2: Fundamentos tecnológicos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	8	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	8	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conocer los mecanismos de propagación de ondas electromagnéticas en campo libre y guiadas.</p> <p>Conocimientos básicos de antenas.</p> <p>Saber utilizar técnicas de procesado digital sobre señales. Aplicación en los campos de audio y comunicaciones.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> Propagación y transmisión de ondas electromagnéticas. Estudio y caracterización de las antenas. Estudio y aplicación de técnicas de procesado digital de la señal en el ámbito de las comunicaciones y audio. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico de Telecomunicación		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		



5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
GC06 - Capacidad para analizar, codificar, procesar y transmitir información multimedia empleando técnicas de procesado analógico y digital de señal.		
FB03 - Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería		
CT02 - Capacidad de utilizar aplicaciones de comunicación e informáticas (ofimáticas, bases de datos, cálculo avanzado, gestión de proyectos, visualización, etc.) para apoyar el desarrollo y explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica		
CT08 - Capacidad para comprender los mecanismos de propagación y transmisión de ondas electromagnéticas y acústicas, y sus correspondientes dispositivos emisores y receptores		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Presentación en el aula de los conceptos y procedimientos utilizando el método de la lección	86.4	80
Estudio y trabajo personales del alumno	64.8	10
Trabajo en laboratorio	32.4	80
Dedicación personal a las prácticas de laboratorio	21.6	20
Actividades de evaluación	10.8	70
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases teóricas		
Trabajo en equipo		
Trabajo individual		
Clases prácticas		
Estudio personal		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Exámenes	20.0	60.0
Controles o ejercicios en clase	10.0	30.0
Informes o trabajos personales o en grupo	20.0	60.0
5.5 NIVEL 1: Tecnología específica de sistemas electrónicos		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Diseño y análisis de sistemas electrónicos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	24	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		4
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
4	4	12
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA



Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Capacidad para el análisis y síntesis de sistemas electrónicos.</p> <p>Conocimientos sobre filtros.</p> <p>Ser capaz de diseñar y gestionar instalaciones domóticas y de automática industrial.</p> <p>Ser capaz de diseñar sistemas electrónicos con estructuras digitales programables en array (FPGA, PLDs...).</p> <p>Conocimiento de las técnicas de diseño y fabricación de circuitos integrados.</p> <p>Ser capaz de diseñar, desarrollar y programar dispositivos periféricos.</p> <p>Conocer los parámetros básicos de los sistemas de TV actuales (analógicos y, sobre todo digitales).</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Circuitos electrónicos y redes. Respuestas temporales y frecuenciales. • Estructuras en array (FPGA, PLD, etc.). Tecnologías (TTL, ECL, MOS, ...). • Técnicas de diseño microelectrónico y VHDL. • Dispositivos periféricos de visualización alfanumérica y gráfica. • Sistemas de almacenamiento magnético y óptico. • Fundamentos de electrotecnia. • Parámetros básicos de la televisión. Percepción visual. Colorimetría. Señal de video analógica, Digitalización de la señal de vídeo. Sistemas digitales SDTV y HDTV. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G1 - Capacidad para redactar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería de telecomunicación que tengan por objeto la concepción y el desarrollo o la explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica		
G5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos en su ámbito específico de la telecomunicación		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
GK01 - Capacidad para construir, explotar y gestionar sistemas de captación, transporte, representación, procesado, almacenamiento, gestión y presentación de información multimedia, desde el punto de vista de los sistemas electrónicos		
GK02 - Capacidad para seleccionar circuitos y dispositivos electrónicos especializados para la transmisión, el encaminamiento o enrutamiento y los terminales, tanto en entornos fijos como en móviles		
GK03 - Capacidad de realizar la especificación, implementación, documentación y puesta a punto de equipos y sistemas electrónicos de instrumentación y de control, considerando tanto los aspectos técnicos como las normativas reguladoras correspondientes		
GK05 - Capacidad de diseñar circuitos de electrónica analógica y digital, de conversión analógico-digital y digital-analógica, de radiofrecuencia, de alimentación y conversión de energía eléctrica para aplicaciones de telecomunicación y computación		
GK07 - Capacidad para diseñar dispositivos de interfaz, captura de datos y almacenamiento, y terminales para servicios y sistemas de telecomunicación		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD



Presentación en el aula de los conceptos y procedimientos utilizando el método de la lección	229.5	80
Estudio y trabajo personales del alumno	162	10
Trabajo en laboratorio	129.6	80
Dedicación personal a las prácticas de laboratorio	75.6	20
Actividades de evaluación	51.3	80
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases teóricas		
Trabajo en equipo		
Trabajo individual		
Clases prácticas		
Estudio personal		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Exámenes	50.0	80.0
Controles o ejercicios en clase	10.0	25.0
Informes o ejercicios en el laboratorio	10.0	25.0
Desarrollo y presentación de prácticas personales o en grupo	5.0	20.0
NIVEL 2: Control e instrumentación		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	26	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	8	9
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
9		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Capacidad para el análisis y síntesis de sistemas electrónicos.		



Conocimientos sobre filtros.

Conocimiento de las técnicas de control continuo y discreto.

Ser capaz de programar y diseñar con PLCs.

Ser capaz de diseñar y gestionar instalaciones domóticas y de automática industrial.

Conocimiento sobre dispositivos y convertidores de potencia eléctrica.

Capacidad para controlar eficientemente motores.

Conocimientos y uso de diferentes tipos de sensores electrónicos y sistemas acondicionadores y amplificadores de señal.

Conocer técnicas de la programación en tiempo real, concurrente, distribuida y basada en eventos.

Conocimiento de la instrumentación y procedimientos de medida en el ámbito de los sistemas electrónicos.

5.5.1.3 CONTENIDOS

- Control continuo y control discreto. Control en los dominios temporal y frecuencial.
- Automática industrial. Líneas de producción.
- Sistemas Domóticos.
- Nuevas formas de energía sostenible.
- Sensores y acondicionadores de señal. Circuitos impresos. Amplificadores de instrumentación.
- Prácticas de laboratorio relacionadas con la electrónica de telecomunicaciones y otros ámbitos. Se trabaja con la instrumentación de medida propia de los sistemas electrónicos. Por ejemplo: control de buses e instrumentación (GPIB, PXL_ζ), estudio de LEDS de potencia para iluminación, filtros acústicos, compatibilidad electromagnética.
- Dispositivos de potencia. Convertidores de potencia y fuentes conmutadas.
- Control de motores.
- Sistemas operativos.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

G5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos en su ámbito específico de la telecomunicación

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

GK09 - Capacidad de analizar y solucionar los problemas de interferencias y compatibilidad electromagnética

GK01 - Capacidad para construir, explotar y gestionar sistemas de captación, transporte, representación, procesado, almacenamiento, gestión y presentación de información multimedia, desde el punto de vista de los sistemas electrónicos

GK03 - Capacidad de realizar la especificación, implementación, documentación y puesta a punto de equipos y sistemas electrónicos de instrumentación y de control, considerando tanto los aspectos técnicos como las normativas reguladoras correspondientes

GK04 - Capacidad para aplicar la electrónica como tecnología de soporte en otros campos y actividades, y no sólo en el ámbito de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

GK05 - Capacidad de diseñar circuitos de electrónica analógica y digital, de conversión analógico-digital y digital-analógica, de radiofrecuencia, de alimentación y conversión de energía eléctrica para aplicaciones de telecomunicación y computación

GK06 - Capacidad para comprender y utilizar la teoría de la realimentación y los sistemas electrónicos de control

GK07 - Capacidad para diseñar dispositivos de interfaz, captura de datos y almacenamiento, y terminales para servicios y sistemas de telecomunicación

GK08 - Capacidad para especificar y utilizar instrumentación electrónica y sistemas de medida

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Presentación en el aula de los conceptos y procedimientos utilizando el método de la lección	243	80
Estudio y trabajo personales del alumno	175.5	10



Trabajo en laboratorio	140.4	80
Dedicación personal a las prácticas de laboratorio	86.4	20
Actividades de evaluación	56.7	80
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases teóricas		
Trabajo en equipo		
Trabajo individual		
Clases prácticas		
Estudio personal		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Exámenes	50.0	80.0
Controles o ejercicios en clase	10.0	25.0
Informes o ejercicios en el laboratorio	10.0	25.0
Desarrollo y presentación de prácticas personales o en grupo	5.0	20.0
5.5 NIVEL 1: Ampliación y consolidación de conocimientos en el ámbito de los sistemas electrónicos		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Optatividad		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	30	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		1,5
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
1,5	4	3
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
13	7	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
Mención en Robótica		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		



- Dominar las técnicas y procedimientos de medida relacionados con la compatibilidad electromagnética (según la optatividad).
- Conocer sistemas electrónicos de captación de información biológica del ser humano (según la optatividad).
- Conocimientos de última tecnología en sistemas electrónicos de aplicación a las TIC (según la optatividad).
- Conocimientos acerca de las técnicas y sistemas electrónicos de control medioambiental (según la optatividad).
- Comprensión de los sistemas de gestión eficiente de la energía (según la optatividad).
- Conocimientos sobre el proceso de desarrollo de nuevos productos (según la optatividad).
- Se conoce el estado del arte del mundo de la robótica, así como los ámbitos los que la aplicación de la robótica resulta de utilidad (según la optatividad).
- Se aprenden las bases del movimiento de los robots por el entorno y a evitar colisiones con los obstáculos que detecta mediante el uso de sensores (según la optatividad).
- Se conoce la cinemática y la dinámica de un robot y se es capaz de controlarlo (según la optatividad).
- Se es capaz de diseñar y crear entidades capaces de resolver cuestiones por sí mismas utilizando como paradigma la inteligencia humana (según la optatividad).
- Se conocen las interferencias y las diferentes señales que se emiten en los circuitos electrónicos y la minimización de sus efectos sobre otros equipos electrónicos o las personas (según la optatividad).
- Se saben crear y programar robots para ofrecer asistencia a personas con necesidades especiales (según la optatividad).
- Se es capaz de desarrollar proyectos prácticos de diseño de robots donde aplicar los diferentes resultados de aprendizaje adquiridos a lo largo de la titulación (según la optatividad).
- Se conocen las tendencias de futuro de la robótica, los campos donde ésta se está posicionando y las nuevas aplicaciones en desarrollo (según la optatividad).
- Conocer y parametrizar componentes, circuitos y subsistemas de uso habitual en telecomunicaciones (según la optatividad).
- Conocer y saber analizar los componentes básicos de los circuitos de microondas (según la optatividad).
- Conocer las características, selección y aplicación de antenas (según la optatividad).
- Conocer los dispositivos optoelectrónicos, fibras ópticas y el diseño básico de redes de comunicaciones ópticas (según la optatividad).
- Conocer las técnicas y conceptos principales del procesado de la señal aplicado a transmisores y receptores de radio (según la optatividad).
- Conocer y aplicar las técnicas propias de las redes y sistemas inalámbricos de telecomunicaciones (según la optatividad).
- Conocer y saber aplicar las tecnologías de radiolocalización (según la optatividad).
- Conocer las modulaciones digitales, sus características y ventajas (según la optatividad).
- Se aplican las bases artísticas y creativas mínimas y necesarias para el buen diseño de cualquier producto software (según la optatividad).
- Se dispone de los conocimientos necesarios y básicos sobre las herramientas de maquetación y programación Web (según la optatividad).
- Se manejan herramientas de programación visual de alto nivel, basadas en lenguajes de script (según la optatividad).
- Se conoce la metodología de estructuración, modularización y planificación de proyectos de tipo software dirigidos a la creación de materiales interactivos de índole Multimedia (según la optatividad).
- Se pueden identificar, formular y resolver problemas de Usabilidad en entornos multidisciplinarios, tanto en equipo como de forma individual (según la optatividad).
- Se dispone de los conocimientos necesarios sobre lenguaje y narrativa audiovisuales así como de la capacidad de trasladarlos a la práctica, analizándolos adecuadamente (según la optatividad).
- Se puede analizar cualquier audiovisual, para obtener información y comprender su impacto en relación a los medios de comunicación (según la optatividad).
- Se conocen las herramientas software existentes para el modelado, animación, ambientación y representación de objetos y geometrías en 3D (según la optatividad).
- Se manejan y conocen ampliamente distintas cámaras analógicas y digitales, no sólo a nivel de uso sino también de conocimiento de los dispositivos que las conforman (lentes, películas, sensores, obturadores y demás parámetros y enseres) (según la optatividad).
- Se conoce la metodología de programación gráfica 2D/3D de bajo nivel, de cara a su aplicación posterior en el mundo de la animación y de las realidades virtual y aumentada (según la optatividad).
- Se conoce el amplio abanico de periféricos de Realidad Virtual existentes (según la optatividad).



- Conocer las formas de caracterización y uso de dispositivos electroacústicos (altavoces y micrófonos) (según la optatividad).
- Conocer las metodologías principales para el acondicionamiento acústico de salas, estudios de grabación y otros espacios (según la optatividad).
- Conocer los mecanismos de generación, propagación y medida de las ondas acústicas y de las vibraciones (según la optatividad).
- Conocer los estándares de compresión de vídeo y audio (según la optatividad).
- Conocer las características y funcionamiento de los dispositivos de visualización, captación, grabación y mezcla de vídeo (según la optatividad).
- Ser capaz de planificar, diseñar, crear y grabar contenidos audiovisuales (según la optatividad).
- Conocer las características, estándares y componentes que intervienen en el proceso de radiodifusión y despliegue de señal de TV (según la optatividad).
- Conocer los mecanismos de percepción de la localización del sonido en la especie humana y ser capaz de generar sistemas de audio 3D mediante técnicas de procesado de la señal (según la optatividad).
- Conocer las técnicas y tecnologías más importantes en el ámbito del análisis y síntesis de la imagen (según la optatividad).
- Conocer la arquitectura básica de un sistema telemático, así como las herramientas y técnicas habituales para su caracterización y análisis (según la optatividad).
- Dominar el concepto de red, su arquitectura, despliegue y Servicios (según la optatividad).
- Conocer los conceptos y estrategias de encaminamiento, planificación, simulación y dimensionado de redes (según la optatividad).
- Conocer las tecnologías de seguridad y su aplicación en sistemas y redes de datos (según la optatividad).
- Conocer y gestionar las distintas tecnologías usadas actualmente por las empresas de telecomunicaciones para desplegar redes telemáticas (según la optatividad).
- Se conocen las técnicas utilizadas en las arquitecturas paralelas, multiprocesadores, multicomputadores y computación de altas prestaciones (según la optatividad).
- Se disponen de los conocimientos necesarios sobre el análisis, diseño e implementación de sistemas orientados a objetos (según la optatividad).
- Se usan herramientas para el desarrollo, programación, prueba y control, calidad del software y gestión de configuración (según la optatividad).
- Conceptos básicos de las arquitecturas de bases de datos (según la optatividad).
- Conceptos avanzados de bases de datos, seguridad, concurrencia y transacciones (según la optatividad).
- Se pueden construir aplicaciones informáticas basadas en arquitecturas cliente/servidor y web (según la optatividad).
- Uso de técnicas de inteligencia artificial, sistemas basados en el conocimiento y minería de datos (según la optatividad).
- Conocimientos para el uso estratégico de la información, aprendizaje a partir de la información y gestión del conocimiento (según la optatividad).
- Uso de un entorno real de programación (según la optatividad).
- Se conocen los fundamentos básicos para la definición formal de lenguajes de programación (según la optatividad).
- Se conocen los principios de gestión y administración de memoria, sistemas de ficheros y subsistemas de entrada/salida (según la optatividad).
- Instalación, mantenimiento y administración de un sistema operativo (según la optatividad).
- Toma de decisiones para lograr la supervivencia de una empresa en términos económicos financieros (según la optatividad).
- Encuentra nuevos segmentos de mercado e identifica las estrategias de márketing para orientar la empresa hacia el mercado (según la optatividad).
- Elabora un plan de márketing para los diferentes segmentos del mercado (según la optatividad).
- Conocedor de la estrategia competitiva y la industria, especialmente en industrias altamente tecnológicas (según la optatividad).
- Saber direccionar en un proyecto su magnitud, tiempo, costes, calidad, información y organización (según la optatividad).
- Saber aplicar los conocimientos de gestión de proyectos para pequeñas y grandes empresas (según la optatividad).

5.5.1.3 CONTENIDOS

- Participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación (en bloques de 3, 4 ó 5 créditos EC-TS).
- El alumno podrá escoger entre un conjunto de contenidos que complementarán su formación en el ámbito de los Sistemas Electrónicos. Se indican algunos de estos contenidos que el alumno de la especialidad podrá escoger:
 - Ampliación de las prácticas externas en el ámbito de los Sistemas Electrónicos (un máximo de 8 créditos ECTS adicionales, a realizar durante el tercer y cuarto cursos).
 - Colaboración en el Departamento de Electrónica del Centro (un máximo de 12 ECTS, repartidos entre segundo, tercer y cuarto cursos).



- Otros contenidos en función de las asignaturas optativas que elija el estudiante.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Se ha optado por no definir un conjunto de competencias asociadas a esta materia, ya que tanto éstas como los resultados de aprendizaje dependen del conjunto de asignaturas optativas que los graduados y graduadas decidan escoger para completar su formación.

El mismo razonamiento aplica a las actividades formativas, metodologías docentes y sistemas de evaluación, diferentes en función de las asignaturas optativas escogidas, por lo que también se han dejado estos apartados en blanco.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

No existen datos

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
No existen datos		

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

No existen datos

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		

NIVEL 2: Prácticas externas en el ámbito de los sistemas electrónicos

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Prácticas Externas	
ECTS NIVEL 2	4	

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	4	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Metodología apropiada para adecuarse a las nuevas tecnologías en sistemas electrónicos.

Se obtiene un complemento práctico sobre los conocimientos adquiridos durante la titulación en ámbitos de aplicación reales de empresa.



Se conocen aspectos básicos sobre gestión de carrera profesional, mercado laboral y búsqueda de empleo.

Se elaboran las herramientas básicas necesarias para la gestión de oportunidades en el mercado profesional.

5.5.1.3 CONTENIDOS

- Los contenidos particulares dependerán de la empresa del ámbito de los Sistemas Electrónicos en la que se desarrollen las prácticas.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Actividades formativas

Prácticas externas en el ámbito de los sistemas electrónicos: se lleva a cabo con la inserción laboral en empresa que se gestiona académicamente por el contacto de un tutor-empresa y un profesor-tutor. La dedicación del alumno se concentra en el trabajo de la empresa donde esté realizando las prácticas externas (3.3 ECTS). También se incluyen como actividades formativas la presentación en el aula de los conceptos y procedimientos asociados a la materia (0.5 ECTS), y el estudio y trabajo personales del alumno (0.2 ECTS).

Sistema de evaluación

Para la evaluación de las prácticas externas se tendrá en cuenta el informe final proveniente del tutor-empresa y de los distintos puntos de control realizados por el profesor-tutor (83%). Éste último es el responsable de la calificación. La evaluación del alumno también se basará en la calificación a partir de la participación en clase o en el laboratorio (14%) y los informes o trabajos personales (3%).

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

G9 - Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Presentación en el aula de los conceptos y procedimientos utilizando el método de la lección	15	100
Estudio y trabajo personales del alumno	5	10
Prácticas en empresa	88	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Seminarios

Tutorías

Prácticas externas

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Informes o trabajos personales o en grupo	80.0	90.0
Participación en clase o en el laboratorio	10.0	20.0

NIVEL 2: Trabajo final de grado en el ámbito de los sistemas electrónicos

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	16	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6



ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	16	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conocer las normativas y regulación de las telecomunicaciones y de los dispositivos eléctricos y electrónicos en los ámbitos nacional, europeo e internacional.</p> <p>Haber profundizado en un tema específico del área de estudio del grado aplicando los conocimientos aprendidos a lo largo del mismo, con capacidad de análisis y resolución de problemas de forma original o novedosa.</p> <p>Tener la capacidad de organización y planificación, habilidad de búsqueda y gestión de la información.</p> <p>Haber comunicado el trabajo de forma escrita y haberlo expuesto públicamente delante de personas expertas y no expertas en la materia.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> De acuerdo con la competencia propia del Trabajo final de grado especificada en el B.O.E, se integrarán contenidos de las enseñanzas impartidas a lo largo de la titulación. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Actividades formativas</p> <p>El Trabajo Final de Grado es la síntesis de toda la titulación. Supone un trabajo de estudio, diseño e implementación de un proyecto en el ámbito de las TIC y su gestión. Este trabajo está guiado por un profesor ponente que tutoriza y guía todo el desarrollo (0.6 ECTS). Bajo su supervisión, el alumno realiza una memoria con los contenidos teóricos y prácticos o de investigación de su trabajo, y realiza una defensa de su trabajo (estudio y trabajo personal (14.4 ECTS). Algunos seminarios complementarios pueden ayudar al alumno a orientar su trabajo correctamente (1 ECTS).</p> <p>Sistema de evaluación</p> <p>En el Trabajo Final de Grado la evaluación se lleva a cabo por un tribunal que basará su calificación en base al contenido del trabajo realizado (55%), la memoria librada (15%), la defensa realizada y, en su caso, la demostración práctica (15%), así como la valoración del profesor ponente (15%). La defensa del Trabajo Final de Grado es un acto público. Los criterios de calificación tendrán en cuenta aspectos como: el dominio de los conocimientos, la metodología utilizada, la claridad de la presentación, la capacidad de síntesis y de exposición oral, las respuestas a las preguntas del tribunal. En el caso de demostración práctica: el buen funcionamiento del proyecto desarrollado, un estudio económico, un manual de usuario. En el caso de un trabajo en el ámbito de la investigación: el estudio del estado actual, la novedad del tema, la aportación innovadora, entre otras.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G1 - Capacidad para redactar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería de telecomunicación que tengan por objeto la concepción y el desarrollo o la explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica		
G2 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación y facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento		
G6 - Facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento		
G7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		



No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
TFG01 - Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería de Telecomunicación de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas		
GK04 - Capacidad para aplicar la electrónica como tecnología de soporte en otros campos y actividades, y no sólo en el ámbito de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Estudio y trabajo personales del alumno	417	10
Actividades de evaluación	15	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Trabajo individual		
Estudio personal		
Tutorías		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Informes o trabajos personales o en grupo	75.0	85.0
Presentaciones orales	15.0	25.0



6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad Ramón Llull	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	40	13	40
Universidad Ramón Llull	Profesor Contratado Doctor	41	100	44
Universidad Ramón Llull	Profesor Titular de Universidad	8	100	8
Universidad Ramón Llull	Catedrático de Universidad	11	100	8
PERSONAL ACADÉMICO				
Ver Apartado 6: Anexo 1.				
6.2 OTROS RECURSOS HUMANOS				
Ver Apartado 6: Anexo 2.				

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver Apartado 7: Anexo 1.

8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS		
TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %	TASA DE EFICIENCIA %
60	15	85
CODIGO	TASA	VALOR %
No existen datos		
Justificación de los Indicadores Propuestos:		
Ver Apartado 8: Anexo 1.		
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS		
<p>Son diversos los mecanismos y procedimientos generales que la Universidad Ramon Llull tiene implementados para seguir el progreso y los resultados de aprendizaje de nuestros alumnos.</p> <p>Concretamente son cuatro las líneas/acciones estratégicas transversales que se desarrollan en este aspecto:</p> <p>1. Primera acción estratégica global:</p> <p>La globalidad de centros de la Universidad Ramon Llull, y relacionado con sus raíces histórico-metodológicas, siempre han dado mucha importancia precisamente a este aspecto del "seguimiento" del proceso y de los resultados de aprendizaje de nuestros alumnos a partir de estrategias de autorización regular de dichos procesos, devoluciones parciales a nuestros alumnos de su rendimiento académico, y realización de Juntas Académicas y de Evaluación de centro, donde precisamente se revisan dichos aspectos de aprendizaje de forma individual o colectiva, con el fin de poder establecer correctores de apoyo o coordinación interna docente hacia la mejora del aprendizaje de los alumnos. En dichos procesos/órganos de seguimiento se incorporan también discrecionalmente agentes externos (stakeholders, expertos, colegios profesionales,...) en diversos momentos de análisis o valoración que a grandes rasgos se concreta en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presencia de stakeholders o expertos en los tribunales de valoración de los proyectos de fin de grado (que en la mayoría de las titulaciones de la URL, ya eran obligatorios antes de la aprobación del Real Decreto 1393/2007). • Diversos procesos de seguimiento (protocolizados) del aprendizaje de nuestros alumnos en las instituciones donde nuestros alumnos realizan las prácticas, así como el desarrollo de la función tutorial como fuente de información básica para la valoración del rendimiento y adecuación de la formación de nuestros alumnos en esos contextos, a partir del diálogo con los tutores-profesionales de los centros. • También, y a petición específica y discrecional de cada una de nuestras Facultades o Escuelas Universitarias, conjuntamente con la red de Gabinetes de Promoción Profesional y Bolsas de Trabajo de nuestras instituciones federadas, así como con la colaboración de los "stakeholders" pertenecientes a diferentes ámbitos profesionales, se diseñan y aplican periódicamente diversa tipología de cuestionarios/pruebas para valorar la adquisición de competencias, tanto de los alumnos que se encuentran en el meridiano de sus estudios grado (principalmente al finalizar el segundo curso-antes primer ciclo), como de los estudiantes ya titulados inscritos en las bolsas de trabajo, asociaciones de antiguos alumnos, o que dan continuidad a su formación con estudios de Máster y/o doctorados. <p>2. Segunda acción estratégica global:</p> <p>Desde la Unidad de Calidad e Innovación Académicodocente de la URL (UQIAD-URL), y concretamente desde su área de Estudios Analíticos y de Prospectiva Universitaria, se realiza un estudio trianual sobre la inserción laboral de nuestros titulados, valorando, no sólo el índice de ocupación, sino también su nivel de satisfacción respecto a su puesto de trabajo y su satisfacción respecto a la adecuación de la formación recibida en la titulación que</p>		



cursó. Estos estudios nos aportan información muy importante que será utilizada por los distintos centros como fuente para la mejora de los planes de estudio y los diferentes aspectos pedagógico-didácticos que lo componen (currículum, sistemas de evaluación, metodologías,...), al mismo tiempo que nos permitirá valorar el impacto diferido de nuestros programas formativos en nuestros beneficiarios, los alumnos.

3. Tercera acción estratégica global:

También desde el área de Estudios Analíticos y de Prospectiva de la UQIAD-URL, se realizan estudios bianuales sobre la satisfacción de nuestros estudiantes de primer y último curso de todas las titulaciones impartidas en la Universidad, así como de su adecuación a sus expectativas de aprendizaje iniciales. Así pues, a partir de la aplicación de estos cuestionarios se obtiene también información, no sólo del nivel de satisfacción de los alumnos respecto a temas relacionados con los servicios e infraestructuras de los centros, sino también sobre la autopercepción de su aprendizaje, la aplicabilidad y utilidad de los conocimientos adquiridos, y su satisfacción global sobre la formación recibida en la titulación en curso.

4. Cuarta acción estratégica global:

Los centros, y a partir de la implantación de los nuevos Grados, harán llegar anualmente a la UQIAD-URL un informe en el que quede reflejado el estado de implementación de la titulación en sus diferentes ámbitos. Evidentemente este informe deberá contener datos referentes al progreso y evolución de los estudiantes, así como a sus resultados del tipo evolución de la tasa de permanencia, de rendimiento, de eficiencia,... así como cualquier otra consideración que los centros consideren relevantes sobre este aspecto.

Finalmente destacar la promoción y nuevo impulso que tanto los servicios centrales de la Universidad como desde los mismos centros se le están dando a la elaboración de proyectos y estudios enfocados a la mejora de la formación y del rendimiento académico de nuestros estudiantes. Ejemplo de ello es la implicación de nuestros centros en proyectos de mejora educativa (alguno de ellos financiados por la misma administración autonómica) que tienen como objetivo conocer, analizar y valorar la relación entre las metodologías empleadas y la adquisición de competencias de nuestros alumnos (elaboración de guías de competencias, participación en proyectos subvencionados de mejora de la calidad docente,...), así como la participación en los diferentes programas de evaluación de titulaciones que se realicen por parte de agencias externas de calidad, tanto de ámbito nacional como autonómico.

Toda esta información nos permite analizar los indicadores de calidad relacionados con la evaluación y el progreso de nuestros alumnos, y por tanto poder valorar y revisar periódicamente la consecución de los estándares de calidad académico docente definidos para nuestra institución.

A nivel del centro e individualizado y continuado

Los procedimientos implementados por la Escola d'Enginyeria Tècnica de Telecomunicació La Salle para valorar los resultados de aprendizaje de los estudiantes, como apoyo a las estrategias más globales de la Universidad, y desde una perspectiva más continuada e individualizada del aprendizaje, incorpora un conjunto de procesos, cuyo objetivo principal es valorar los resultados de aprendizaje de cada alumno en cada momento de su proceso de aprendizaje, y establecer los mecanismos para mejorarlos, a partir de los objetivos de formación del Grado. En concreto, para conseguir este objetivo:

- Se realiza una coordinación y seguimiento de los alumnos a partir de un equipo coordinador docente para cada curso del grado. Se reúnen mensualmente excepto el de primer curso que tiene una periodicidad quincenal.
- Se organizan juntas de evaluación para cada curso y semestre,
- Se asigna a cada estudiante un tutor académico.
- Se asigna a cada estudiante para realizar las prácticas externas un tutor-empresa y un tutor académico.
- Se asigna al estudiante un tutor académico para realizar el trabajo fin de carrera.
- Cada una de las asignaturas del grado tiene asignado un profesor titular para velar por el proceso de aprendizaje del estudiante.
- Al grado se le ha asignado un profesor coordinador académico del título.
- Los delegados de curso también participan en el equipo coordinador docente y se les convoca para valorar el proceso de aprendizaje del estudiante.
- El coordinador académico del grado presenta a la junta académica un informe anual sobre el proceso y resultado del aprendizaje de los estudiantes y en ella se valora y se toman las decisiones pertinentes. Dicho informe está basado, entre otros, en los datos siguientes:
 - Estadísticas y valoraciones sobre las notas obtenidas por los estudiantes en cada asignatura específica del grado, en comparación con las notas obtenidas por los estudiantes en años anteriores.
 - Estadísticas y valoraciones sobre las notas obtenidas por los estudiantes del grado en comparación con las obtenidas por los estudiantes de otros grados, en aquellas asignaturas no específicas.
 - Estadísticas sobre las notas y valoración de los trabajos final de grado presentados por los alumnos finalistas. Comparación con años anteriores.
 - Encuestas realizadas por las empresas que acogen estudiantes en la modalidad de prácticas externas y trabajo final de grado donde valoran sus conocimientos, capacidades, etc.
 - Encuestas / puntuaciones realizadas / obtenidas en otras universidades en las que los alumnos del grado han sido acogidos en la modalidad de intercambio.

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	http://www.salleurl.edu/docs/AUDITLaSalle.zip
--------	---

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN

CURSO DE INICIO	2009
-----------------	------

Ver Apartado 10: Anexo 1.

10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

Alumnos/as provenientes de la titulación de Ingeniería Técnica de Telecomunicación

Son alumnos que en estos momentos están cursando en Ingeniería i Arquitectura La Salle la titulación de Ingeniería Técnica en Telecomunicaciones en las especialidades de Sistemas Electrónicos, Sistemas de Telecomunicación, Telemática y Sonido e Imagen. Se les reconocerán los créditos de la tabla siguiente:



Asignaturas Ingeniería Técnica en Telecomunicación (créditos BOE)	Asignaturas Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación (créditos ECTS)
Álgebra (9)	Álgebra (9)
Inglés I (9)	Business and Engineering (6)
Cálculo (12) o Análisis matemático (8)	Cálculo (10)
Fundamentos de Electrónica (12) o Electrónica I (15)	Electrónica Básica (12)
Introducción a los ordenadores (8) o Técnicas de Representación (9)	Introducción a los ordenadores (9)
Programación (12)	Metodología y tecnología de la programación (10)
Matemáticas y cálculo numérico (10) o Matemáticas (7)	Estadística y análisis matemático (8)
Inglés II (9)	Value Chain and Financial Economics (6)
Señales y Sistemas de Transmisión (9) o Procesado del Señal en Comunicaciones (9)	Señales y Sistemas de Transmisión (6)
Telemática (9)	Redes de área local (6)
Sistemas de proceso digital (10) o Computadores (9)	Sistemas digitales y microprocesadores (9)
Diseño y programación de microprocesadores (12)	Sistemas operativos (5)
	Tecnologías de periféricos (4)
Física (12)	Física (6)
Electrónica II (11) o Sistemas electrónicos digitales (9)	Electrónica analógica (8)
Teoría de circuitos (9) o Circuitos (9)	Teoría de circuitos (4)
Instrumentación y medidas electrónicas (12)	Sensores (4)
Electrotecnia (9)	Infraestructuras eléctricas y de telecomunicaciones (4)
Proyectos (6)	Project Management (3)
Organización industrial (9)	Organizational Management (3)
Electromedicina (9)	Electromedicina (4)
Electrónica digital (12)	Sistemas electrónicos configurables (3)
	Microelectrónica (3)
Sistemas electrónicos de control (12)	Control y robótica (5)
Resto de asignaturas	Optatividad



Alumnos/as provenientes de los títulos de Ingeniería técnica en Informática

Son alumnos que en estos momentos están cursando en Ingeniería i Arquitectura La Salle la titulación de Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas o Informática de gestión. Se les reconocerán los créditos de la tabla siguiente:

Asignaturas Ingeniería Técnica en Informática (créditos BOE)	Asignaturas Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación (créditos ECTS)
Álgebra (9)	Álgebra (8)
Inglés I (9)	Business and Engineering (6)
Cálculo (12)	Cálculo (10)
Fundamentos físicos de la informática (9)	Electrónica Básica (12)
Introducción a los ordenadores (12)	Introducción a los ordenadores (9)
Metodología y tecnología de la programación (12)	Metodología y tecnología de la programación (10)
Matemáticas y cálculo numérico (9)	Estadística y análisis matemático (8)
Inglés II (9)	Value Chain and Financial Economics (6)
Redes (9)	Redes de área local (6)
Estructura de computadores (9) o Estructura y tecnología de computadores (9)	Sistemas digitales y microprocesadores (9)
Sistemas operativos (7,5)	Sistemas operativos (5)
Estructura de datos y de la información (12) o Programación avanzada (9)	Diseño y programación orientada a objetos (6)
Electrónica II (9)	Electrónica analógica (8)
Equipos periféricos (9)	Tecnologías en periféricos (4)
Organización industrial (9) o Técnicas de organización y gestión industrial (12)	Project Management (3)
	Organizational Management (3)
Electrónica digital (12)	Sistemas electrónicos configurables (3)
	Microelectrónica (3)

Alumnos/as provenientes de las titulaciones de Ingeniería de Telecomunicaciones o Ingeniería Electrónica.

Son alumnos que en estos momentos están cursando en Ingeniería i Arquitectura La Salle las titulaciones de Ingeniería de Telecomunicaciones o Ingeniería Electrónica. Se les reconocerán los créditos correspondientes a las titulaciones de Ingeniería Técnica en Telecomunicación (ver apartado 10.2.1) así como las de la tabla siguiente:

Asignaturas Ingeniería de Telecomunicaciones / Electrónica (créditos BOE)	Asignaturas Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación (créditos ECTS)
Arquitectura de Computadores (9)	Sistemas Operativos (5)
	Tecnologías de Periféricos (4)
Diseño de Circuitos y Sistemas Electrónicos (8)	Sistemas Electrónicos Configurables (3)



	Microelectrónica (3)
Radiación electromagnética (6)	Propagación Electromagnética (4)
Telemática y redes de ordenadores (9)	Interconexión de Redes de Datos (4)
Televisión (5)	TV Digital I (4)
Tratamiento digital de señales (9)	Procesamiento digital de señal (4)
Gestión Empresarial (9)	Enterpreneurship and Innovation (3)
Proyectos (6)	Corporate Social Responsibility (3)
Compatibilidad Electromagnética (9)	Compatibilidad electromagnética (3)
Electromedicina (9)	Electromedicina (4)
Robótica (9) o Intensificación en automática (9) o Especialización en automática (9)	Automática y doméstica (6)
Redes de Banda Ancha (6)	Mercado y servicios de telecomunicación (1)
Electrónica de Potencia y Control (9)	Electrónica de Potencia (4)

10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
5103000-08033021	Ingeniero Técnico de Telecomunicación, Especialidad en Sistemas de Telecomunicación-Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica de Telecomunicación La Salle
5102000-08033021	Ingeniero Técnico de Telecomunicación, Especialidad en Sistemas Electrónicos-Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica de Telecomunicación La Salle
5101000-08033021	Ingeniero Técnico de Telecomunicación, Especialidad en Sonido e Imagen-Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica de Telecomunicación La Salle
5100000-08033021	Ingeniero Técnico de Telecomunicación, Especialidad en Telemática-Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica de Telecomunicación La Salle

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
46324764G	Xavier	Senmartí	Senmartí
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
C/ Quatre Camins 30	08012	Barcelona	Barcelona
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
xevi@salleurl.edu	608765106	932902416	Director
11.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
77783978W	JOSEP MARIA	GARRELL	GUIU
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Claravall 1-3	08022	Barcelona	Barcelona
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO



vicerektorat.docencia@url.edu	691272138	936022249	Rector
11.3 SOLICITANTE			
El responsable del título no es el solicitante			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
37327763M	ANNA	CERVERA	VILA
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Claravall 1-3	08022	Barcelona	Barcelona
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
vicerektorat.docencia@url.edu	691272138	936022249	Responsable del area de política académica



Apartado 2: Anexo 1

Nombre :Memoria2016-RK 2.Justificacion.pdf

HASH SHA1 :F40314E902AC5D73C04B1CFD2B83B77C973D9694

Código CSV :209587573413205845227605

Ver Fichero: Memoria2016-RK 2.Justificacion.pdf



Apartado 4: Anexo 1

Nombre :Memoria2016-RK 4.1.Sistemas de informacion.pdf

HASH SHA1 :7C04830314954A9370F679CF7C21375FB9F352FD

Código CSV :211517933598097725130794

Ver Fichero: Memoria2016-RK 4.1.Sistemas de informacion.pdf



Apartado 5: Anexo 1

Nombre :Memoria2016-RK 5.Planificacion.pdf

HASH SHA1 :15CBB20861E2A28A76C40429A104858FCCDFA659

Código CSV :234614522735888559503342

Ver Fichero: Memoria2016-RK 5.Planificacion.pdf



Apartado 6: Anexo 1

Nombre :Memoria2016-RK 6.1.Personal academico.pdf

HASH SHA1 :4954CC1AC3F70F199FF9737EBCB67A081A61CCF4

Código CSV :218373644456473517121947

Ver Fichero: Memoria2016-RK 6.1.Personal academico.pdf



Apartado 6: Anexo 2

Nombre :Memoria2016-RK 6.2.Otros recursos humanos.pdf

HASH SHA1 :33C295038D7637F18D133787313A4662F1BC1195

Código CSV :211527436800329493326314

Ver Fichero: Memoria2016-RK 6.2.Otros recursos humanos.pdf



Apartado 7: Anexo 1

Nombre :Memoria2014-RK 7.Recursos materiales y servicios.pdf

HASH SHA1 :9E75D1FCD0B68291DFFA1064C029C7F40E1A8AE5

Código CSV :152169309922365663201528

Ver Fichero: Memoria2014-RK 7.Recursos materiales y servicios.pdf



Apartado 8: Anexo 1

Nombre :Memoria2014-RK 8.1.Estimacion de valores cuantitativos.pdf

HASH SHA1 :5A3F3B0D2AF9C98EE8D09461BAD9D8C9563B4E7E

Código CSV :152169362552522980251551

Ver Fichero: Memoria2014-RK 8.1.Estimacion de valores cuantitativos.pdf



Apartado 10: Anexo 1

Nombre :Memoria2014-RK 10.1.Cronograma.pdf

HASH SHA1 :A4F5E4A0D8C9890E6D951BA3A701BDBC3BC96D12

Código CSV :152169409116840998378157

Ver Fichero: Memoria2014-RK 10.1.Cronograma.pdf



